

601

SEMANA 06

1° TRIMESTRE

08 AL 12 DE MARZO

**COLEGIO UNIÓN EUROPEA
JORNADA TARDE
2021**

ÁREA: MATEMATICAS

DOCENTE: FAVIO GARAY

GRADO 6° CURSO 601

GUÍA SEMANA 6 PRIMER PERIODO

NOMBRE DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA: SISTEMAS DE NUMERACIÓN

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR: Utiliza los números naturales, sus operaciones, relaciones y representaciones para resolver problemas.

ENTREGA: hasta el 12 de marzo de 2021

Al WhatsApp 301 5714016 o al correo fgaray@educacionbogota.edu.co

METODOLOGÍA DE TRABAJO:

1. Leo comprensivamente la guía de trabajo en su totalidad (3 hojas)
2. Realizo las actividades
3. Envío mi trabajo al profesor

ACTIVIDADES: (desarrollarlas en el cuaderno con todas las operaciones y procesos completos)

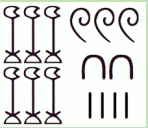
1. Escribo los siguientes números en el sistema de numeración egipcio

a. 48 b. 724 c. 9576 d. 431 e. 17823 f. 87535 g. 1068920 h. 825052

2. Escribo los siguientes números en el sistema de numeración babilónico

a. 48 b. 67 c. 85 d. 93 e. 127

3. Escribo los siguientes números en el sistema de numeración decimal (nuestro sistema de numeración)

a.  b.  c. YY <<<Y d. <Y <<Y

VIDEOS DE APOYO:

[Sistema de numeración egipcio - YouTube](#)

[SISTEMA DE NUMERACIÓN BABILÓNICO - YouTube](#)

TEXTO GUÍA

SISTEMAS ANTIGUOS DE NUMERACIÓN

Cuando la humanidad empezó a contar se usaron los dedos, marcas en bastones, nudos en una cuerda y algunas otras formas para ir pasando de un número al siguiente. A medida que la cantidad crece se hace necesario un sistema de representación más práctico.

En diferentes partes del mundo y en distintas épocas se llegó a la misma solución, cuando se alcanza un determinado número se hace una marca distinta, este número es la base. Esta base fue usada de forma diferente en las antiguas civilizaciones, algunas usaban la base, pero para pasar a unidades de orden superior nuevamente

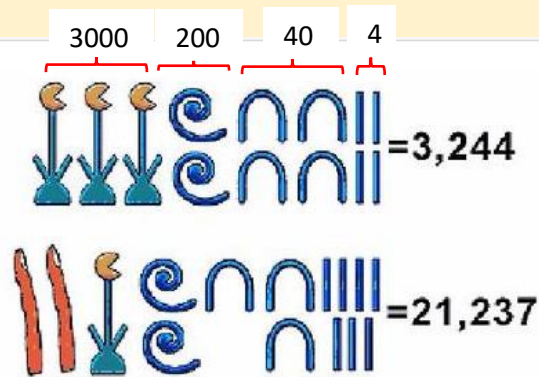
usaban un símbolo diferente, otras en cambio usaban las posiciones relativas entre los símbolos para usar una menor cantidad de símbolos diferentes

SISTEMA DE NUMERACIÓN EGIPCIO

Uno de los primeros sistemas de numeración fue el egipcio que usaba un sistema sumativo, se utilizaba diferentes símbolos para unidades de orden superior pero siempre agregaban su valor a los de los otros símbolos empleados. Observemos los símbolos y el sistema para representar diferentes cantidades en este sistema

10	∩
20	∩∩
30	∩∩∩
40	∩∩∩∩
100	ϩ
1000	ϩϩ
10,000	ϩϩϩ
100,000	ϩϩϩϩ
1,000,000	ϩϩϩϩϩ

Para formar los números se utilizaban tantos símbolos como fueran necesarios



El orden en el que acomodaban los símbolos no era importante, ya que cada símbolo tenía un único valor; es decir que su sistema de numeración no era posicional. Por ello no necesitaron el cero. De esta manera, independientemente del orden en que éstos se presentaban, el valor no cambiaba.

SISTEMA DE NUMERACIÓN BABILONICO

Este sistema de numeración utilizaba tantos símbolos como fueran necesarios para formar números hasta 60, como muestra la siguiente figura



1

10

1	∩	11	∩∩	21	∩∩∩	31	∩∩∩∩	41	∩∩∩∩∩	51	∩∩∩∩∩∩
2	∩∩	12	∩∩∩	22	∩∩∩∩	32	∩∩∩∩∩	42	∩∩∩∩∩∩	52	∩∩∩∩∩∩∩
3	∩∩∩	13	∩∩∩∩	23	∩∩∩∩∩	33	∩∩∩∩∩∩	43	∩∩∩∩∩∩∩	53	∩∩∩∩∩∩∩∩
4	∩∩∩∩	14	∩∩∩∩∩	24	∩∩∩∩∩∩	34	∩∩∩∩∩∩∩	44	∩∩∩∩∩∩∩∩	54	∩∩∩∩∩∩∩∩∩
5	∩∩∩∩∩	15	∩∩∩∩∩∩	25	∩∩∩∩∩∩∩	35	∩∩∩∩∩∩∩∩	45	∩∩∩∩∩∩∩∩∩	55	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩
6	∩∩∩∩∩∩	16	∩∩∩∩∩∩∩	26	∩∩∩∩∩∩∩∩	36	∩∩∩∩∩∩∩∩∩	46	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	56	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩
7	∩∩∩∩∩∩∩	17	∩∩∩∩∩∩∩∩	27	∩∩∩∩∩∩∩∩∩	37	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	47	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	57	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩
8	∩∩∩∩∩∩∩∩	18	∩∩∩∩∩∩∩∩∩	28	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	38	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	48	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	58	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩
9	∩∩∩∩∩∩∩∩∩	19	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	29	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	39	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	49	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	59	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩
10	∩	20	∩	30	∩	40	∩	50	∩		

Ideogramas

Para la unidad se usaba la marca vertical que se hacía con el punzón en forma de cuña. Se ponían tantos como fuera preciso hasta llegar a 10, que tenía su propio signo. De este se usaban los que fuera necesario completando con las unidades hasta llegar a 60.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

De ahí en adelante usaban un sistema de posiciones para indicar unidades de orden mayor, los símbolos ubicados a la izquierda de otros dejando un espacio entre ellos indicaban que se debían multiplicar por 60 (si había otros más a la izquierda se multiplicaban por $60 \times 60 = 3600$ y así sucesivamente), por ejemplo

El número 83 puede escribirse



1x60
1 grupo de 60

+23
Unidades

El número babilónico



Corresponde al número 755



12x60

+35

= 755

A partir del 60 se usaba un sistema posicional en el que los grupos de signos iban representando sucesivamente el número de unidades, 60, 60×60 , $60 \times 60 \times 60$ y así sucesivamente.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

BAJO	EN PROCESO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
No entregó las actividades en la fecha indicada. Se evaluará como plan de mejora en la siguiente entrega	Las actividades están realizadas de forma incompleta o debe hacer las correcciones indicadas	Las actividades cumplen con el mínimo de las condiciones requeridas. Debe esforzarse mas en las próximas actividades	Las actividades cumplen con la gran mayoría de las condiciones requeridas	Las actividades cumplen con todas las condiciones requeridas

Área: Ciencias naturales Horas: 5 por semana	Asignatura: Biología, química y física.	Grado: Sexto (601, 602 y 603).
Docente: Milton Guayazán Andrade	Correo electrónico: mguayazan@educacionbogota.edu.co	Tel: 320 9830553 (WhatsApp)
Objetivo de la guía: Reconocer la física y la química como ciencias naturales.		
Nombre de la secuencia didáctica: Guía No. 3 de ciencias naturales.		
Actividades: Esta guía de trabajo tiene como propósito que el estudiante pueda identificar algunas características de la química y la física como ciencias naturales, para esto debe realizar la lectura detallada de la guía y contestar las preguntas que allí se encuentran, luego debe enviar la guía completamente desarrollada al correo electrónico mguayazan@educacionbogota.edu.co . Debe tener en cuenta las fechas establecidas para la entrega.		

Física y química otras ciencias naturales.

La química es una ciencia moderna.

En la antigüedad se hacían cosas que pueden ajustarse a lo que conocemos como química. En la actualidad se define como la ciencia que estudia sistemáticamente la composición, las propiedades y la reactividad de las sustancias y las formas elementales de la materia. En la siguiente tabla se mencionan algunos avances importantes de la química desde sus orígenes.

Química primitiva

El humano primitivo utilizó diversos materiales como madera, barro y piedras, los cuales pudo modificar con el dominio del fuego; así se convirtió en un 'químico práctico'.



Química de los metales

El cobre y el oro se encuentran libres en la naturaleza y presentan ventajas frente a otros materiales por ser maleables. Permitieron obtener filos cortantes, útiles para la subsistencia y la guerra.



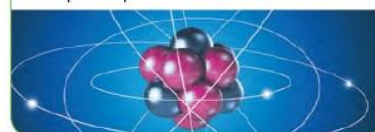
La composición de las sustancias

Tales de Mileto (640-546 a. C.) se preguntó sobre la composición de las sustancias. Su conclusión fue que las sustancias se formaban por los elementos agua, fuego, aire, tierra y éter, y los simbolizaba como se muestra en la imagen.



El atomismo

Para los filósofos Leucipo y Demócrito (450 a. C.) el **átomo** formaba la materia. Pero ¿hasta dónde se podía dividir la materia? Para Aristóteles, la materia era indivisible. En su momento, esta teoría fue poco aceptada por la comunidad científica.



La alquimia.

Es un periodo de la química que se presentó entre los años 300 a. C. y 1600 d. C., desde la época de Alejandro Magno (356-323 a. C.) hasta un poco después del invento de la imprenta por Johannes Gutenberg (1397-1468). La palabra *khemeia* (el arte de extraer jugos, del griego khumos = jugo de una planta) se convirtió en árabe a *al-kimiya*, la cual se adoptó en Europa como alquimia. Se desarrolló en un periodo de poca circulación de información y de proliferación de charlatanes y engañadores; su principal problema fue la transmutación de un metal en otro, principalmente en plomo, en hierro y en oro.

Esto permitió trabajar en mezclas de metales (aleaciones) como la de cobre y zinc, la cual produjo latón, que posee un tono amarillo parecido al del oro. Uno de los principales exponentes en esta materia fue el alquimista árabe Geber (760- 815 d. C.), quien creía que todos los metales eran la combinación de mercurio y azufre (que daba el color amarillo del oro) provocada por un material (la piedra filosofal) que hacía fácil la mezcla; este mineral tendría también la propiedad de la inmortalidad. Esto llevó a la alquimia por dos vías: la mineral (hacer oro) y la médica (buscar el elixir de la vida). Esta segunda derivó en lo que se conoció como iatroquímica, que es una rama histórica de la ciencia en la que se enlaza la química con la medicina para buscar explicaciones sobre las patologías y el funcionamiento del cuerpo humano.

La química moderna.



La evolución del conocimiento sobre los elementos químicos, como el oxígeno, ayudaron a que el químico francés Lavoisier (1743-1794) tuviese información suficiente para comprender el significado de los cambios químicos. Junto a su esposa Marie-Anne Pierrette Paulze (1758-1836) fueron grandes experimentadores y se los considera los padres de la química moderna. Sus experimentos acabaron con la teoría del flogisto que proponía que todas las sustancias que ardían contenían una sustancia llamada flogisto; demostraron que cuando algo 'arde' en realidad reacciona con el elemento oxígeno contenido en el aire; también enunciaron la ley de conservación de la masa que propone que en toda reacción química la masa de las sustancias se conserva.

La química de la actualidad.

El panorama actual de la química es muy amplio; las diversas ramas de esta ciencia han alcanzado alto grado de especialización y han confluído con otras ciencias, por ejemplo, con las del medio ambiente, ya que la química intenta resolver problemas ambientales como la biodegradación de los plásticos, el calentamiento global y los derrames de petróleo, entre otros.



Identifica en cada frase la época de la química de la antigüedad.

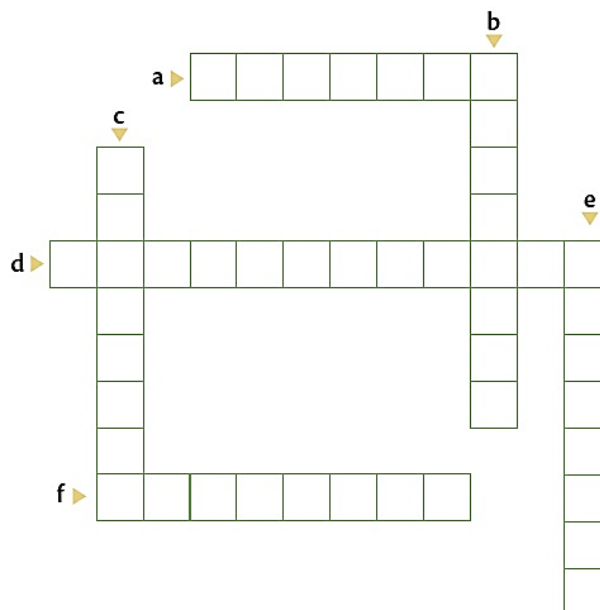
- Los ejércitos con espadas y escudos de bronce eran los vencedores.
- Los cambios ocurrían naturalmente y despertaban el interés de indagarlos.
- Si parto una torta con un cuchillo no puedo hacerlo indefinidamente.
- Polvo eres y en polvo te convertirás.

Responde.

- ¿Por qué tuvieron cabida los charlatanes y engañadores en la alquimia?
- ¿Cuál podría ser la piedra filosofal moderna?

Realiza el siguiente crucigrama.

- Ciencia que se ocupa del estudio sistemático de la composición, las propiedades y la reactividad de las sustancias.
- Periodo de la química en el que los científicos creían que podían transmutar los metales en oro.
- En la química moderna, se creía que todo lo que ardía estaba formado por esta sustancia.
- Rama de la química que estudia la composición del universo.
- Mezcla de metales que hacían los científicos en la alquimia.
- Rama de la química encargada de estudiar la composición de los seres vivos.



Física, la ciencia del movimiento.



Usain Bolt es un atleta nacido en Jamaica, especialista en pruebas de velocidad. Ha ganado más de ocho títulos mundiales y seis olímpicos, y posee los récords mundiales de los 100 m y 200 m lisos y de la carrera de relevos con el equipo jamaicano. Tiene una estatura de 1,95 m y un peso de 94 kg, por lo cual muchos críticos del deporte han afirmado que no es el hombre más aerodinámico del mundo. Pero entonces, ¿qué lo hace ser el hombre más rápido?

La cadena BBC afirma que unos científicos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) realizaron estudios para analizar la marca de Bolt, cuando en la carrera de los 100 metros en el campeonato mundial de Berlín, en el año 2009, alcanzó los 9,58 segundos. Los científicos afirmaron que la potencia y la energía que genera Bolt para superar la resistencia del aire se incrementan por su estatura de 1,95 metros.

Aseguraron que, según modelos matemáticos, la meta que obtuvo Bolt fue gracias a una velocidad de 12,2 metros por segundo, es decir, 44 kilómetros por hora, y que logró su máxima potencia cuando llevaba menos de un segundo de carrera y solo había desarrollado la mitad de la máxima velocidad.

Otro análisis se relacionó con la energía y determinó que menos del 8 % de la energía que sus músculos generaron fue utilizada para el movimiento, y la otra energía fue absorbida por la fricción del aire. Al comparar su masa corporal con la altitud de la pista y la temperatura del aire, determinaron que su coeficiente de resistencia lo hace menos aerodinámico que el resto de los hombres.

Interpreta

- ¿Cómo influyen el peso y la estatura de este atleta en su velocidad?

Argumenta

- ¿Dos personas con estatura y peso diferentes podrían alcanzar la misma velocidad?
- ¿Qué es el movimiento?

Propón

- Diseña una prueba en la cual puedas analizar la velocidad y la fuerza de dos personas de diferentes peso y estatura.

Producto para entregar: Guía desarrollada en el cuaderno de ciencias naturales.

Fuente: Colombia
Aprende.

Fecha de entrega:
PLAZO MÁXIMO DE ENTREGA
Marzo 11 de 2021.

Enviar a:
mguayazan@educacionbogota.edu.co

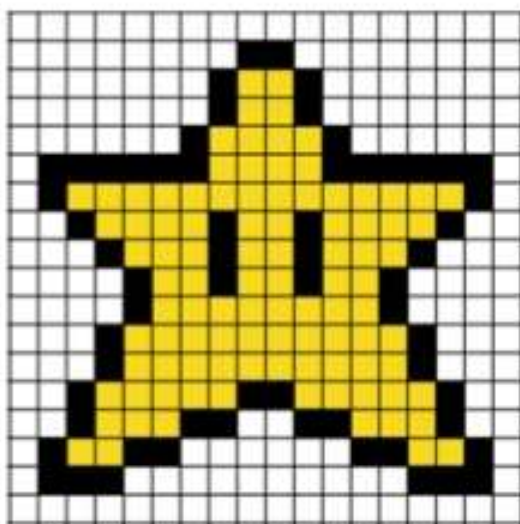
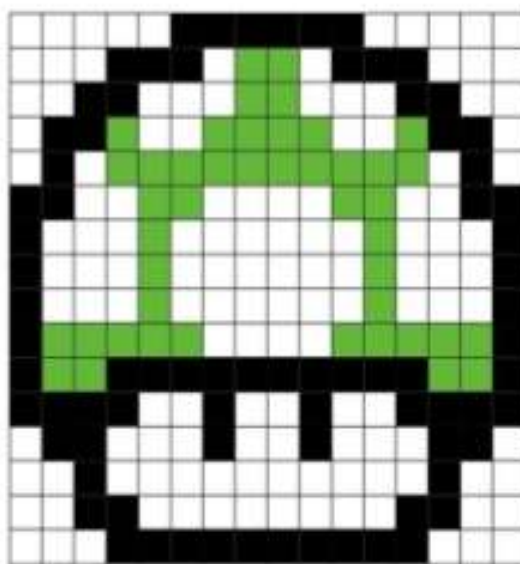
320 9830553

Metodología: Realice la lectura de la guía con mucha atención y desarrolle las preguntas o ejercicios que encontrara en el texto.

No Me informo ni investigo	Me informo e indago, construyo	Me informo, indago relaciono	Me informo, indago, relaciono y construyo	
BAJO	BÁSICO	ALTO	SUPERIOR	Nota final

Área: Educación Artística 2H	Asignatura: Artes	Grado: 601. Fecha: febrero 22 al 26
Docente: Felipe Sierra	Correo: esierra@educacionbogota.edu.co	Tel: <u>3225217742</u>
Objetivo de la guía: Realizar dibujos en la cuadrícula del cuaderno		
Nombre de la secuencia didáctica: Dibujos con cuadrícula		

Actividades: Realizar el dibujo de algunos personajes de Mario Bros.





COLEGIO UNION EUROPEA INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL
FORMADORES DE LÍDERES EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN
Resolución de aprobación N° 2208 del 30 de Julio de 2002 Código postal: 111951



<http://colegiounioneuropeaied.com> <https://www.redacademica.edu.co/colegios/colegio-union-europea-ied>

ACTIVIDAD:

1. Observar bien las imágenes
2. En el cuaderno hacer el dibujo de las dos imágenes teniendo en cuenta el número de cuadros.
3. Colorearlo de acuerdo con las imágenes y los colores según los cuadros
4. Tomar foto del trabajo y enviarlo al correo

Producto para entregar: Foto con el dibujo realizado en hoja blanca o en el cuaderno y enviarlo al correo esierra@educacionbogota.edu.co

Fuente:	Fecha de entrega: marzo 8 al 12	Enviar a: correo o al WhatsApp
----------------	---------------------------------	--------------------------------

Metodología: Realizar los dibujos en el cuaderno y enviar foto al correo

No Me informo ni investigo	Me informo e indago, construyo	Me informo, indago relaciono	Me informo, indago, relaciono y construyo	
BAJO	BÁSICO	ALTO	SUPERIOR	Nota final

<http://colegiounioneuropeaied.com> <https://www.redacademica.edu.co/colegios/colegio-union-europea-ied>

Área: Tecnología Horas : 2 semana	Asignatura: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	Grado: 601, 602, 603 Fecha: Marzo 8 al 12
Docente: CAROLINA GALEANO	Correo: lcgaleano@educacionbogota.edu.co	Tel: 3138523626

Objetivo de la guía: Reconocer la importancia de la tecnología en la satisfacción de las necesidades humanas

Nombre de la secuencia didáctica: TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

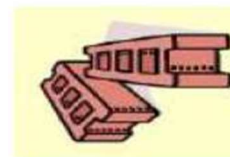
TALLER – TECNOLOGÍA Y NECESIDADES HUMANAS

1. Indica qué necesidad cubre cada uno de estos productos: bicicleta, cepillo de dientes, camisa, teléfono, termómetro, zapato, aparato de rayos X, calculadora, radio
2. Realiza un listado de 10 productos tecnológicos que sirvan para facilitar el trabajo en el hogar
3. Para cada una de estas necesidades, indica dos productos tecnológicos creados para satisfacerla:

NECESIDAD	PRODUCTOS TECNOLÓGICOS
SALUD	
VESTUARIO	
ALIMENTACIÓN	
COMUNICACIÓN	
TRANSPORTE	

<http://colegiounioneuropeaied.com> <https://www.redacademica.edu.co/colegios/colegio-union-europea-ied>

4. ¿Qué necesidad satisfacen estos productos tecnológicos? Escríbela debajo de cada uno



5. La tecnología existe porque constantemente resuelve necesidades humanas. Indica las soluciones técnicas a las siguientes necesidades:

NECESIDAD	SOLUCIÓN TECNOLÓGICA QUE RESUELVE EL PROBLEMA
Cruzar un río	
Abastecer de agua una ciudad	
Elevar una caja hasta cierta altura	
Enviar un mensaje a Madrid en segundos	
Trasladar personas a grandes distancias	

6. Ingresa al siguiente link y responde la pregunta que aparece allí formulada

<https://www.menti.com/unwtgxs1ts>

Producto a entregar: Fotos de la actividad resuelta dentro de la fecha establecida con todas las hojas marcadas con el nombre completo, el curso y la semana

Fuente:		Fecha de entrega: Marzo 12 de 2021		Enviar a: correo o WhatsApp	
No Me informo ni investigo	Me informo e indago, construyo	Me informo, indago relaciono	Me informo, indago, relaciono y construyo.	Entrego mi actividad a tiempo	
BAJO	BÁSICO	ALTO	SUPERIOR		Nota final